盲盒不“盲”：经验信息反馈对减少青少年模糊决策偏好的影响

沈丝楚[1*]，张寒冰[1]，童心怡[2]

（1. 福建师范大学心理学院，福州 350117
2. 清华大学心理与认知科学系，北京 100084）

研究要点

1.盲盒选择实则是一定概率获得相应奖励的不确定决策。

2.在盲盒消费情境中，当抽中隐藏款商品的概率是模糊的且概率极小时，青少年更倾向于选择盲盒选项。

3.青少年在经过抽样体验以模糊概率获得对应产品的盲盒，并由此得到经验信息的反馈后，对以极小概率获得隐藏款商品的盲盒的偏好显著降低。

摘 要

盲盒基于其抽中高价值隐藏款商品的概率不确定性而表现出模糊决策的特性。本研究发现：(1)在抽中隐藏款商品的概率是模糊的条件下，相对于明确概率条件，青少年更倾向于选择盲盒选项，而这一偏好差异仅在抽中隐藏款商品的概率极小时存在；(2)青少年在抽样体验以模糊概率获得隐藏款商品的盲盒后，对以极小概率获得产品的盲盒偏好显著降低。研究从模糊决策视角为减少青少年的模糊偏好提供了参考。

关键词 模糊决策，盲盒，体验，青少年

中图分类号 B849

应用启示

盲盒消费中，青少年偏爱以模糊的小概率抽中隐藏款大奖的盲盒。其原因可能是青少年高估了模糊概率下能抽中隐藏款商品的机会。当青少年通过实际体验模糊盲盒，了解到极小概率盲盒的实

---

* 基金项目：国家自然科学基金青年项目(72201064)

通讯作者：沈丝楚，女，福建师范大学心理学院副教授，心理学博士，e-mail: shensc@fjnu.edu.cn

际获得结果时，青少年对这类盲盒的偏爱程度就会降低。建议盲盒销售商公开明确的中奖概率，同时教育部门和家长可以通过让青少年模拟抽奖或提升概率认识的方式，引导他们做出更理性的消费选择。

Blind Boxes are Not "Blind": The Impact of the Feedback of Sampling Experience on Reducing Adolescents' Preference for Decision-Making Under Ambiguity

SHEN Si-chu[1*], ZHANG Han-bing[1], TONG Xin-yi[2]

(1 Department of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou 350117, China;

2 Department of Psychological and Cognitive Sciences, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract

The blind box, with its uncertain probability of drawing high-value hidden items, exhibits characteristics of decision-making under ambiguity. This study found that: (1) when the probability of drawing a hidden item is ambiguous, adolescents are more likely to choose the blind box option compared to when the probability is known, though this preference difference only emerges when the probability of drawing a hidden item is very low; (2) after sampling experiences with ambiguous probabilities of obtaining hidden items, adolescents' preference for blind boxes with extremely low probability significantly decreases. From the perspective of decision-making under ambiguity, this research provides insights into reducing adolescents' preference for ambiguity.

Key words： decision-making under ambiguity, blind boxes, experience, adolescents

1 引言

近几年来，零售领域掀起了“盲盒风”，如快递盲盒、车票盲盒等，这种新的销售模式获得了消费者的青睐并取得了巨大的商业成功(Miao et al., 2023)。盲盒(blind box)通常是指某种拥有不同款式的玩偶手办类商品，一般有普通款和隐藏款产品，因消费者在购买开盒前看不到内藏的款式，故名盲盒(曾昕, 2021)，尽管抽中隐藏款的概率极小且并不确定(0.6%-5%)[2]，却仍有许多消费者深陷其中无法自拔。“一入盲盒深似海”，青少年是盲盒消费“忠实”的主力军。“充值游戏数万元”、“孩子花光家中所有积蓄抽皮肤”等类似社会事件层出不穷，既不利于青少年健康成长，也对家庭和社会和谐造成了一定消极影响。

从行为决策的视角看待盲盒，其表征的实则是一定概率获得相应奖励的不确定决策。而根据概率是否完全可知，不确定性决策(uncertainty decision)可以分为风险决策(decision-making under risk)与模糊决策(decision-making under ambiguity) (Knight, 1921)，风险决策是指决策结果的统计概率已知或可以通过计算获得的决策；而模糊决策则是指决策结果的统计概率无法确切得知的决策(Tversky & Kahneman, 1992)。对盲盒的购买倾向，一定程度上反映了人们的模糊偏好。风险决策和模糊决策有着不同的心理机制(Tversky & Kahneman, 1992)。在面临结果等值的、概率已知的风险决策和概率未知的模糊决策时，人们会更加偏好风险决策结果，表现出模糊厌恶的倾向(Fox & Weber, 2002)。但是史滋福(2009)的研究却发现，在同时呈现风险选项和模糊选项时，如果风险选项中积极结果的获得概率较低，人们会更加偏好模糊选项。已有研究者关注了消费情境中人们对不确定结果产品的选择偏好，例如，Buechel 和 Li(2023)认为，人们对神秘产品(mysterious consumption)的偏好源自其神秘性所带来的惊喜感，但这种偏好仅存在于不确定产品内部各选项的客观价值相似(横向不确定)的情境中，而在不确定产品内部各选项存在较大价值差异(纵向不确定)时，不确定偏好则会因损失厌恶而消失。然而，在其研究中关注的纵向不确定产品中，各选项中所包含的产品的客观价值是相似的，仅仅是在数量上做了叠加。而盲盒中包含的产品各选项价值差异巨大(普通款 vs.隐藏款)且获取各选项的概率是模糊的，此时人们的偏好如何却尚未有相关研究提供直接的证据。对于此类模糊概率的不确定决策，李纾(2016)认为，人们会基于弱占优原则选择在最好可能结果维度上占优的选项，进而导致对模糊选项的偏好。故我们推测，在盲盒消费情境中，相对于明确概率条件而言，青少年在模糊概率条件下会更偏好盲盒选项(假设 1a)。

在盲盒消费中，隐藏款被认为有更高的价值，但被抽中的概率是极小的。预期理论(Prospect

[2] 这一概率源于民间调查，盲盒销售方并没有给出明确的概率。最近爆火的《庆余年 2》系列卡牌抽中隐藏款的概率多在 1%左右。

Theory)认为，人们存在高估小概率事件的现象(Tversky & Kahneman, 1992)。但李纾(2016)提出，在预期理论所提出的解释人们决策行为的权重函数 π 上，对极小概率事件的主观估计是留白的，即个体对客观极小概率的主观感知会如何影响人们的决策行为犹未可知。而对极小概率在生活中体验机会的缺失可能会造成对于极小概率的偏差估计，这一偏差在经验相对匮乏的青少年群体中会更加明显，加之青少年在概率模糊的情境中更容易冒险(Lloyd & Döring, 2019)，这可能导致其对极小概率的进一步高估。故我们推测，在模糊概率条件下，当获得隐藏款商品的概率极小时，相对于中小概率而言，青少年对盲盒选项的偏好程度更高(假设 1b)。

人们对于客观概率的主观知觉会受到决策信息来源的影响。而根据决策所依据的信息来源，可以将决策分为描述决策(decision from experience)和经验决策(decision from description)(黄志华 等, 2011;周广方 等, 2022)。描述决策的依据是外部信息，其决策信息以描述的方式直接呈现给决策者，决策者事先知道各个备选项的结果及概率(Ranieri et al., 2019)；而经验决策是指决策信息未直接呈现的决策，决策所依据信息需要决策者自行探索，通过重复决策的反馈以获取各种结果出现的概率的信息(Hertwig et al., 2004)。描述-经验差距认为，描述决策和经验决策拥有不同的认知过程和风险偏好(Hau et al., 2008)，且经验决策会更少地出现非理性行为，如高估小概率事件(Garcia et al., 2021)。青少年由于经验信息匮乏可能导致其在面对概率模糊的盲盒情境时，会高估极小概率，造成冲动消费。故我们推测：在盲盒消费情境中，当青少年通过抽样体验盲盒选项的结果以获得对应概率信息的反馈后，会降低对盲盒的偏好(假设 2)。

2 实验 1

2.1 被试

采用 G*Power 3.1 (Faul et al., 2007)计算事前样本量, 当效应量 $f = 0.25$, 显著性水平 $\alpha = 0.05$, 需要 101 名被试达到 80% $(1 - \beta)$的统计检验力。招募自愿参加本实验的高一学生，共 118 人。剔除未完成实验、不理解实验的无效数据后，剩余有效数据 114 人(男性 55 人，女性 59 人)，平均年龄为 16.83 岁($SD = 0.37$)，裸眼视力或矫正视力正常，无色盲色弱。

2.2 实验设计及程序

实验采用完全被试内设计。自变量为获得隐藏款商品的概率条件(明确概率 vs.模糊概率)和概率大小(极小概率 vs. 中小概率)，因变量为盲盒偏好，即选择盲盒选项的次数占该条件所有选择次数的比例(Lloyd & Döring, 2019)。呈现的 Wheel-of-fortune 概率分布饼图上存在灰色色块覆盖(50%被覆

盖)时，为概率模糊条件；没有灰色色块覆盖时，为明确概率条件。实验采用抵消平衡法。

被试在电脑上完成盲盒模拟任务，该任务改编自 Wheel-of-fortune 任务(Blankenstein & van Duijvenvoorde, 2019;Ernst et al., 2004)，在该任务中，被试需要进行一系列二择一的商品购买，其中 A 方案为盲盒方案，B 方案为自选品方案[3]。盲盒方案的隐藏款共有两种概率大小，包括极小概率(2%、4%、5%)和中小概率(10%、20%、25%) (Lloyd & Döring, 2019)，参照 Lloyd 和 Döring(2019)的设计，极小概率和中小概率饼图遮挡后露出的抽中隐藏款商品的概率大小区间不一样，且同一概率大小下所有试次模糊饼图的样式和遮挡范围完全一致。同一概率大小的盲盒方案分别在明确概率和模糊概率下重复两次，完成明确概率、模糊概率情境下的顺序随机，即每个被试需要完成共 24 个试次。被试的选择不限反应时间，选择后无结果反馈。被试阅读实验指导语且没有疑问后，进入练习模块完成 6 个试次的练习，随后开始正式实验(图 1)。

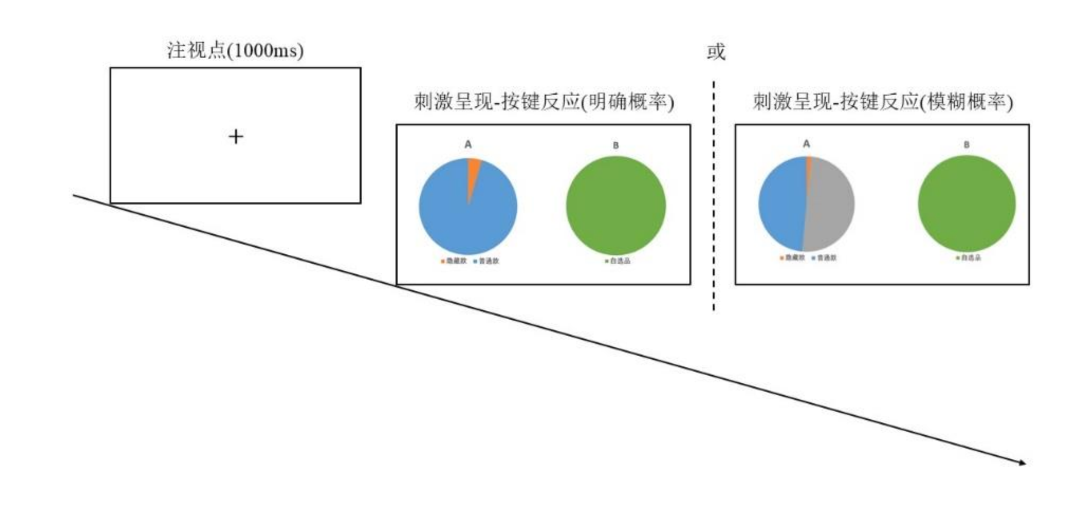


图 1 实验 1 实验流程

2.3 结果与分析

将被试在不同概率条件和概率大小时选择盲盒选项的比例作为指标，比例越高说明被试在某种条件下越偏好盲盒选项。以概率条件(明确概率 vs.模糊概率)和概率大小(极小概率 vs.中小概率)为自变量进行重复测量方差分析。结果发现，概率条件的主效应显著，$F(1, 113) = 6.69$, p=0.01, η_p^2= 0.03, BF_{10}=386.98，在模糊概率条件下人们更偏好选择盲盒选项；概率大小的主效应显著，$F(1, 113) = 22.38$, p <0.001, η_p^2= 0.03, BF_{10}=3.78，即人们在中小概率情况下更偏好选择盲盒选项。概率大小与概率条件

[3] A 方案可能抽到某个价值 1000 元的隐藏款，也可能抽中价值 50 元的普通款，主要参考盲盒巨头泡泡玛特(POPMART)的手办类盲盒的定价及其隐藏款在二级市场的溢价比例(曾昕, 2021)。

的交互作用显著，$F(1, 113) = 10.61$, $p=0.001$, $\eta_p^2= 0.02$，$BF_{10}=45.57$。简单效应分析结果表明，在极小概率时，明确概率条件下选择盲盒选项的占比显著低于模糊概率条件($p<0.001$, $BF_{10}=126.82$)；在中小概率条件下，明确概率条件和模糊概率条件下选择盲盒选项的占比没有显著差异($p =0.50$, $BF_{10}=0.13$)(图 2)。这一结果支持了假设 1a 和 1b，即在抽中隐藏款商品的概率是模糊的条件下，相对于明确概率条件，青少年更倾向于选择盲盒选项，而这一偏好差异仅在抽中隐藏款商品的概率极小时存在。

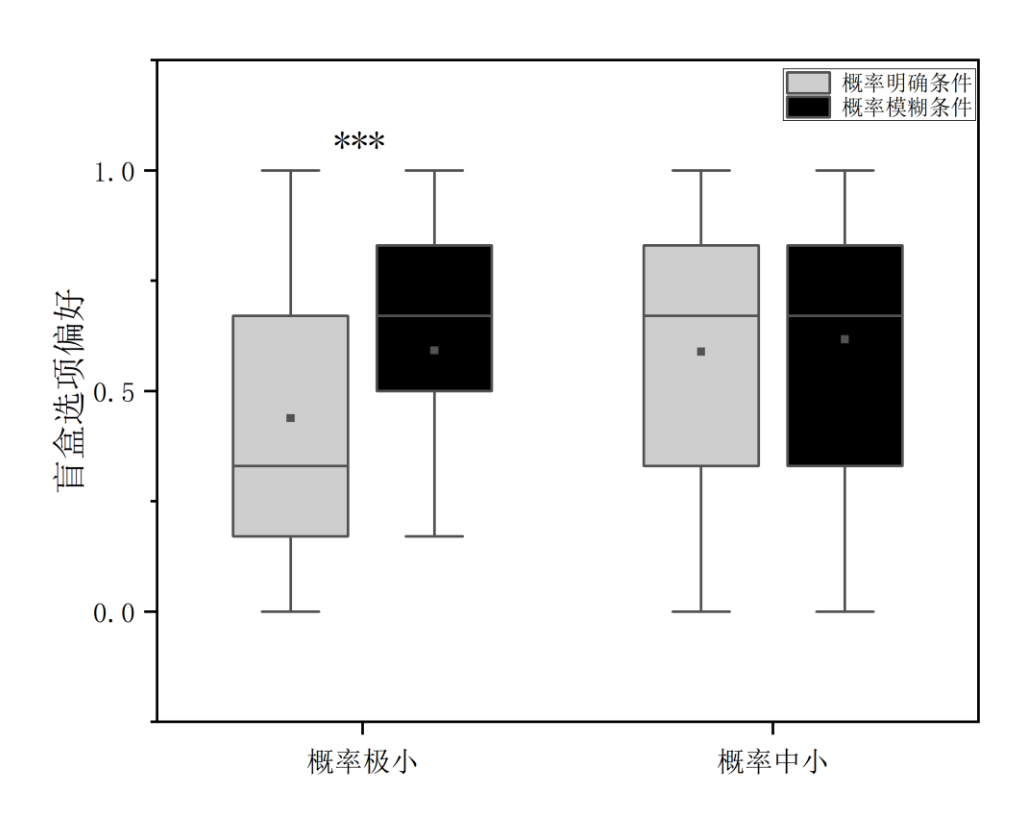


图 2 不同概率条件下对盲盒选项偏好的箱形图

3 实验 2

在描述决策中，个体存在高估小概率的偏差(Garcia et al., 2021)，可能解释了实验 1 中青少年在模糊条件下比在明确条件下更偏好盲盒选项的结果。那么先让被试体验抽样获得反馈、再进行正式决策，通过体验来校正被试对于极小概率信息的认知偏差，被试对于模糊情境下的盲盒偏好还会存在吗？如果体验抽样确实会对个体的偏好产生影响，那么体验何种抽样会使得个体最少选择模糊盲盒选项呢？考虑到模糊水平对模糊偏好的影响，在实验 2 中我们进一步引入了未知概率盲盒(也即概

率 100%模糊)。

3.1 被试

采用 G*Power 3.1 (Faul et al., 2007)计算事前样本量，当效应量 $f = 0.25$，显著性水平 $\alpha = 0.05$，需要 141 名被试达到 95% $(1-\beta)$的统计检验力。招募自愿参加本实验的高一学生，共 182 人。剔除未完成实验、不理解实验的无效数据后，剩余有效数据 164 人(男性 79 人，女性 85 人)，平均年龄为 16.82 岁($SD = 0.39$)，裸眼视力或矫正视力正常，无色盲色弱。

3.2 实验设计与程序

在引入概率未知盲盒水平后，实验 2 采用 2*3 完全被试内实验设计。自变量为被试在正式选择前抽样体验的盲盒类型(明确概率盲盒 vs. 模糊概率盲盒 vs. 未知概率盲盒)和概率大小(极小概率 vs. 中小概率)，也即抽中隐藏款的概率的大小，其中 2%、5%为极小概率，10%、20%为中小概率。因变量为模糊偏好，即在体验后选择模糊概率盲盒的频次。体验的盲盒类型通过改变饼图上灰色色块覆盖的覆盖比例实现操纵：概率明确条件下饼图(V 盲盒)和概率模糊条件下(B 盲盒)饼图同实验 1，概率未知条件下饼图(N 盲盒)完全被遮挡(100%被遮挡)。与实验 1 不同的是，每位被试在决定选择 V、B 或者 N 盲盒前都有 5 次试抽且得到反馈的机会，以此提供经验信息(Hau et al., 2010)。每个被试需要在 3 种盲盒抽样体验条件下各做出 4 个概率大小的正式决策，共 12 个试次。

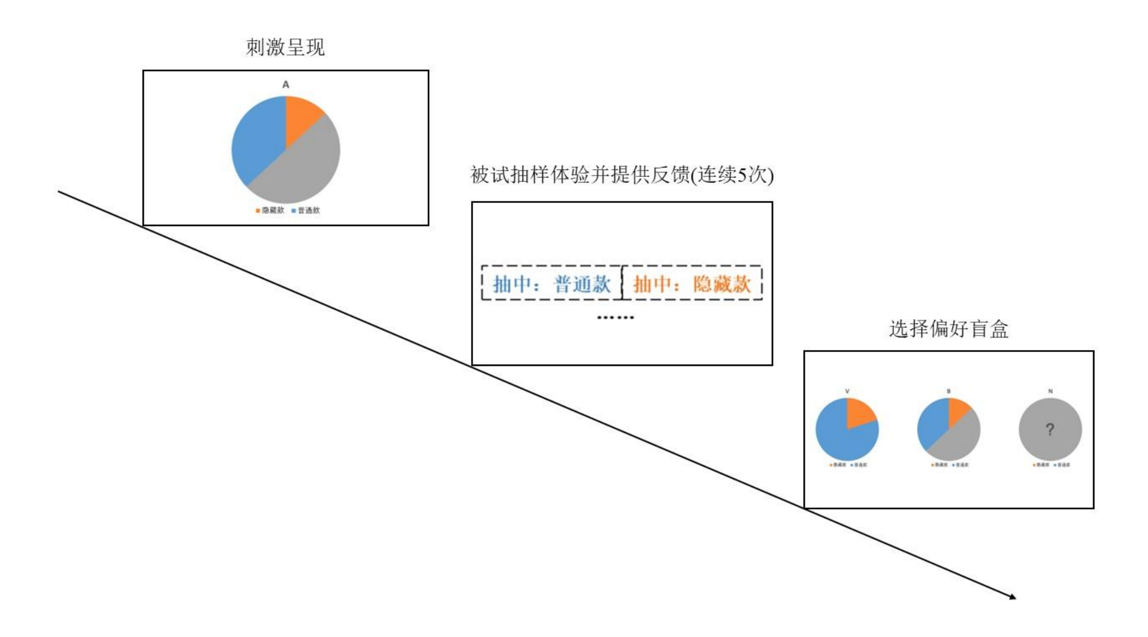


图 3 实验 2 抽样体验任务流程图(以体验模糊盲盒示例)

3.3 结果与分析

经过 K-S 检验发现体验不同盲盒后选择模糊盲盒的频数呈非正态分布(p<0.001)，故分别对三类盲盒进行两个相关样本(极小概率 vs.中小概率)的非参数检验(Wilcoxon 符号秩检验)。结果表明：体验模糊概率盲盒后，极小概率时选择模糊概率盲盒的频次显著低于中小概率时选择模糊概率盲盒的频次(Z=-2.94, p=0.01);体验明确概率盲盒后，两种概率大小情境下选择模糊概率盲盒的频次不存在显著差异(Z=-0.19, p=0.77)；体验未知概率盲盒后，两种概率大小情境下选择模糊概率盲盒的频次不存在显著差异(Z=-1.06, p=0.29)。即，相对于中小概率情况，青少年在极小概率情况下对模糊概率盲盒的偏好在体验模糊概率盲盒并得到经验反馈后下降了(图 4)。

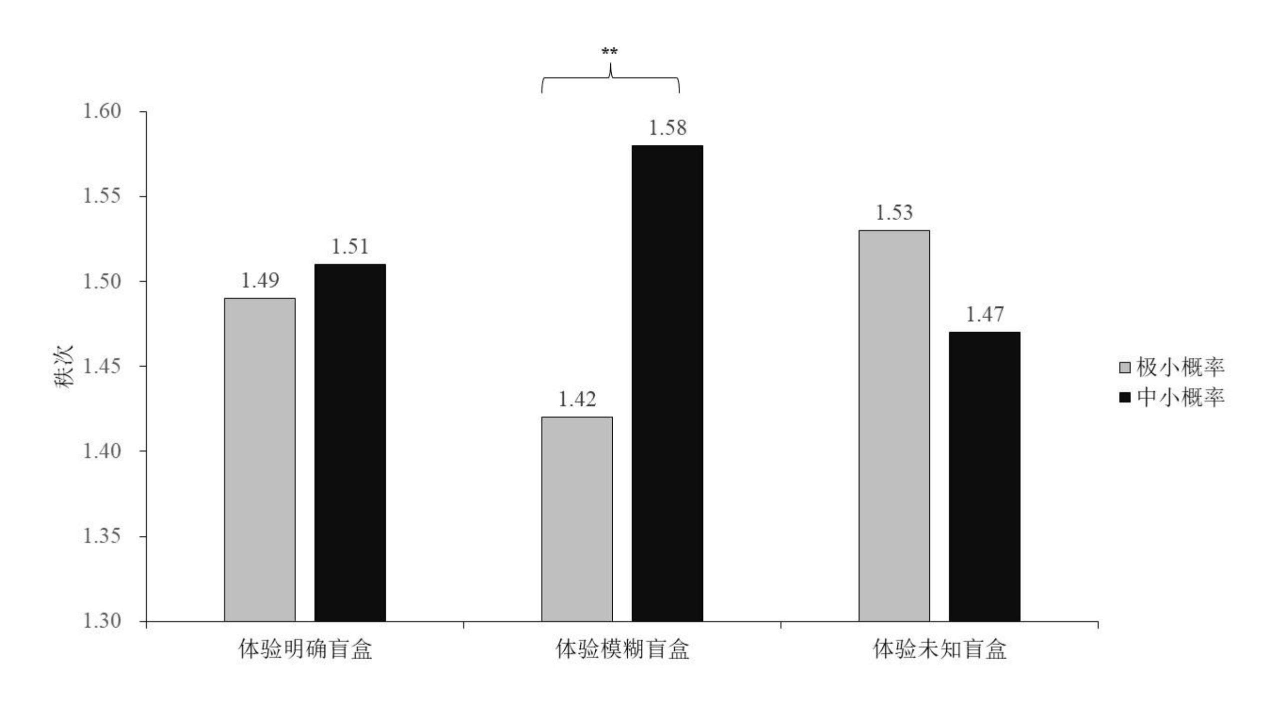


图 4 体验三类盲盒后选择模糊盲盒频次的非参数检验

基于实验 1 的结果：在极小概率条件下，青少年在模糊概率比明确概率条件下更偏好盲盒，进一步对极小概率时何种概率条件更可能影响模糊盲盒偏好进行了检验。结果表明，在极小概率时，体验三种类型盲盒后选择模糊概率盲盒的频次存在显著差异(χ^2=7.18，p=0.03)。进一步比较秩平均值并通过相关样本 Friedman 双向秩方差分析进行事后检验，结果发现，选择模糊概率盲盒频率的差异仅存在于体验模糊概率盲盒和体验明确概率盲盒之间，且体验模糊概率盲盒后选择模糊概率盲盒的秩次显著低于体验明确概率盲盒后选择模糊概率盲盒的秩次(图 5)。

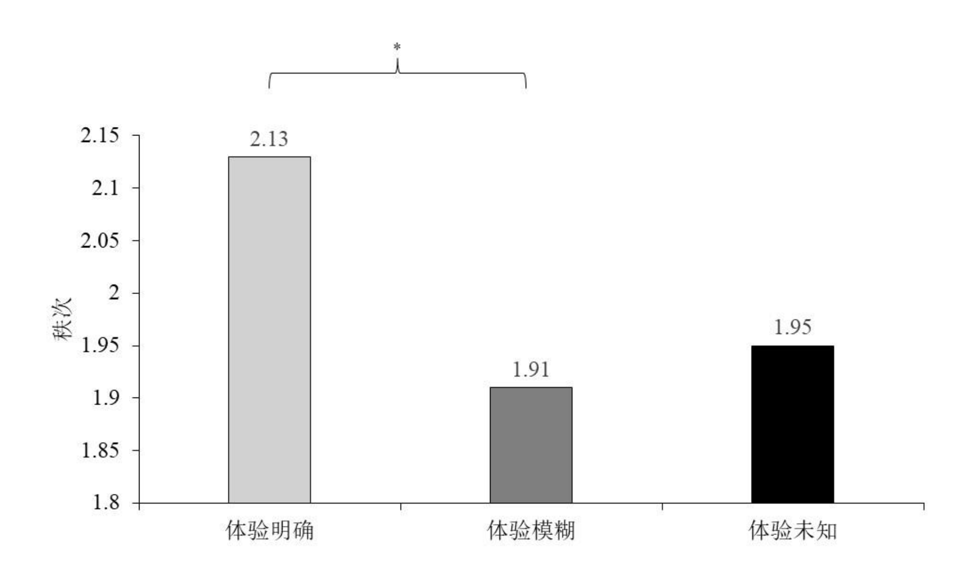


图 5 极小概率时体验三类盲盒后选择模糊盲盒频次的非参数检验

4 讨论

实验 1 的结果表明，相较于概率明确的表征形式，当概率模糊时，青少年更倾向于选择冒险的盲盒选项，这一发现与前人研究一致(Lloyd & Döring, 2019)。而盲盒作为纵向结果不确定产品，并没有出现 Buechel 和 Li(2023)所说的不确定性规避现象，这可能是因为盲盒虽然属于各选项价值不同的纵向不确定范畴，但盲盒隐藏款较之普通款不仅仅是客观价值的差异，还有因其稀缺性所带来的炫耀、社交等功能(王帝钧, 周长城, 2021)。我们的结果也证明，即使是在概率部分已知的情况下，仍然会出现弱占优原则(李纾, 2016)，青少年在模糊概率的条件下更偏好盲盒选项。青少年经验积累相对匮乏，通过亲身体验可以为探索得失概率提供经验框架(Lloyd & Döring, 2019), 使其在遇到类似情境时做出适应性决策(于腾旭, 胡金生, 2023)。此外，概率条件和概率大小对盲盒偏好的影响存在交互作用。具体而言，在面对极小概率时，青少年在概率模糊条件下表现出对盲盒选项的明显偏好，而这一偏好并不存在于中小概率条件。模糊偏好具有情境性，人们会在模糊水平在适中(40-60%)或正向风险选项结果概率很低时出现模糊偏好(史滋福, 2009)。在盲盒情境中，结果信息(隐藏款 vs.普通款)相对于概率信息更加生动易理解(孙庆洲 等，2019)，且模糊盲盒在权重函数上表现为函数曲线的更高，也就更愿意选择模糊盲盒。对拥有高冒险倾向、高模糊容忍和低抑制水平的青少年来说，信息的模糊和缺失对他们来说可能意味着获得奖励的概率更大(张凤华, 2013)。

本研究还发现，青少年在体验概率模糊盲盒后，相较于实验 1 的选择偏好出现了反转，在极小

概率条件下不再对模糊盲盒有明显偏好，而仍在概率中小条件下表现出对模糊盲盒的显著偏好。青少年有较高的模糊容忍度，对模糊部分有较高预期、会更积极地看待概率模糊的部分(Dieckmann et al., 2017)，而在体验模糊盲盒并反馈后，概率模糊盲盒的模糊性随之降低，而经验信息由此减弱了非理性的行为偏差，使得模糊趋近明确，个体的主观概率向客观概率“回归”，表现出和真实概率接近时的决策偏好。值得注意的是，预期理论认为人们会高估小概率事件发生的概率，但并没有明确指出在极小概率时主观概率和客观概率的关系(Kahneman & Tversky, 1982)，而在本研究及真实消费情境中抽中盲盒隐藏款的概率是极小的，我们的结果表明在极小概率条件时，体验模糊盲盒能减少个体对模糊盲盒偏好的非理性消费行为。

盲盒本身的不确定性等因素可能会导致不理性消费乃至成瘾性消费 (谢菊兰 等, 2023)。本研究对于引导青少年理性消费、避免盲盒成瘾性消费具有一定的参考价值。首先，对于监管部门而言，应当要求盲盒销售方公开抽中隐藏款产品的明确概率信息，而非模糊的文字概率表述或者概率区间，并考虑提供实际抽中产品概率的参考信息，如在真实的抽盲盒消费中平均进行多少次消费可抽中一次隐藏款盲盒，由此通过提供明确概率信息的形式来部分抑制模糊偏好。第二，提供“化盲为明”的经验概率信息，即通过提供模拟盲盒的在线抽样程序并实时反馈以增加消费者的经验信息，或者通过消费者社区、在线社群等形式提供盲盒概率信息的参照，让消费者在正式购买前能获得较为客观的概率。第三，有关教育部门可以在教育项目、学校课程、家庭教育等中加入概率信息的相关教学，帮助青少年形成对概率事件的理性认识，引导青少年建立正确的消费观。

5 结论

在盲盒消费情境中，相较于抽中隐藏款商品的概率为明确时，在抽中隐藏款商品的模糊概率的条件下，青少年更偏好盲盒选项，而这一差异仅存在于抽中隐藏款商品的概率为极小时，在抽中隐藏款商品为中小概率条件时，并未发现这一差异。而经验信息的体验与获得反转了这一偏好，青少年在经过抽样体验以模糊概率获得对应产品的盲盒，并由此得到经验信息的反馈后，对以极小概率获得隐藏款商品的盲盒的偏好显著降低。

参考文献

黄志华, 闫巩固, 王天乐. (2011). 经验决策：概念、研究和展望. *心理科学进展*, *19*(12), 1814–1821.

李纾. (2016). *决策心理: 齐当别之道*.上海: 华东师范大学出版社.

史滋福. (2009). 模糊决策的情境依赖性. *心理学探新*, (02), 30–32+85.

孙庆洲, 邬青渊, 张静, 江程铭, 赵雷, 胡凤培. (2019). 风险决策的概率权重偏差:心理机制与优化策略. *心理科学进展*, *27*(5), 905–913.

王帝钧, 周长城. (2021). 盲盒消费：当代青年消费生活方式的新现象. *甘肃社会科学*, (02),120–126.

谢菊兰, 韩笑, 骆亚, 贺筱星, 楚叶, 张运生. (2023). 非确定性产品对消费者心理和行为的影响及内在机制. *应用心理学*.

于腾旭, 胡金生. (2023). 青少年适应与不适应冒险理论述评.*心理科学*, *46*(06), 1440–1446.

曾昕. (2021). 情感慰藉、柔性社交、价值变现:青年亚文化视域下的盲盒潮玩. *福建师范大学学报(哲学社会科学版)*, (01),133–141.

张凤华. (2013). 模糊决策中的决策偏好再探. *中国临床心理学杂志*, *21*(6), 884–888.

周广方, 魏子晗, 欧阳良媛, Ngure Mary Muthoni, 王晓庄. (2022). 描述信息与经验不一致对个体风险选择的影响：决策模型的拟合. *心理与行为研究*, *20* (01), 29–36.

Blankenstein, N. E., & van Duijvenvoorde, A. C. K. (2019). Neural tracking of subjective value under risk and ambiguity in adolescence. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *19*(6), 1364–1378.

Buechel, E. C., & Li, R. (2023). Mysterious consumption: Preference for horizontal (vs. vertical) uncertainty and the role of surprise. *Journal of Consumer Research*, *49*(6), 987–1013.

Dieckmann, N. F., Gregory, R., Peters, E., & Hartman, R. (2017). Seeing what you want to see: How imprecise uncertainty ranges enhance motivated reasoning. *Risk Analysis*, *37*(3), 471–486.

Ernst, M., Nelson, E. E., McClure, E. B., Monk, C. S., Munson, S., Eshel, N., ... & Pine, D. S. (2004). Choice selection and reward anticipation: an fMRI study. *Neuropsychologia*, *42*(12), 1585–1597.

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175−191.

Fox, C. R., & Weber, M. (2002). Ambiguity aversion, comparative ignorance, and decision context. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *88*(1), 476–498.

Garcia, B., Cerrotti, F., & Palminteri, S. (2021). The description–experience gap: a challenge for the neuroeconomics of decision-making under uncertainty. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, *376*(1819), 20190665.

Hau, R., Pleskac, T. J., Kiefer, J., & Hertwig, R. (2008). The description–experience gap in risky choice: The role of sample size and experienced probabilities. *Journal of Behavioral Decision Making*, *21*(5), 493–518.

Hau, R., Pleskac, T. J., & Hertwig, R. (2010). Decisions from experience and statistical probabilities: Why they trigger different choices than a priori probabilities. *Journal of Behavioral Decision Making*, *23*(1), 48–68.

Hertwig, R., Barron, G. M., Weber, E. U., & Erev, I. (2004). Decisions from experience and the effect of rare events in risky choice. *Psychological Science*, *15*(8), 534–539.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, *246*(1), 160–173.

Knight, F. H. (1921) .*Risk, Uncertainty and Profit*. Boston: Houghton Mifflin.

Lloyd, A, & Döring, A. K. (2019). When do peers influence adolescent males' risk taking? Examining decision making under conditions of risk and ambiguity. *Journal of Behavioral Decision Making*, *32*(5), 613–626.

Miao, X., Niu, B., Yang, C., & Feng, Y. (2023). Examining the gamified effect of the blindbox design: The moderating role of price. *Journal of Retailing and Consumer Services*,*74*, 103423.

Ranieri, A. Y., Kauffman, S. S., & Schneider, S. L. (2019). Good fortune but bad luck? Predictable versus unpredictable gains and losses in risky choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, *32*(3),359–372.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, *5*(4), 297–323.